

INFLUENCIANDO LEITORES, CONTRA *TERRA PLANA*: O *ETHOS* NA REVISTA SUPERINTERESSANTE *ON-LINE*

*Influencing Readers, Against Flat Land: Ethos in the Online
Superinteressante Magazine*

Eduardo PARÉ GLÜCK

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

eduardogluck@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5032-9582>

Marcos Filipe ZANDONAI

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

marcosfzan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7731-8533>

RESUMO: Este artigo toma como objetivo principal investigar como se manifesta o *ethos* da instância de produção da informação em um artigo de opinião no escopo da divulgação científica midiática. Buscou-se, mais especificamente, verificar as estratégias que permitem ao locutor identificar-se com um *ethos* atrativo de ciência e favorável à sua racionalidade, segundo o contrato de comunicação de mediação da ciência (CHARAUDEAU, 2016). Para acesso ao *status* do locutor, valemo-nos dos Modos de Organização Enunciativo e Argumentativo e do *pathos* (CHARAUDEAU, 2009b; 2010), nas formas textuais que elas assumem para corresponder ao gênero. Em uma abordagem qualitativa, os resultados mostram, por exemplo, duas tópicas globais no plano de texto, a da Repulsa e a da Antipatia, que, combinadas a outros recursos de captação, constroem um *ethos* de Identificação. O outro *ethos* identificado é o de Credibilidade. Juntos, os dois instrumentalizam a posição de aliança com o público identificado da revista e de oposição ao antifidante. **PALAVRAS-CHAVE:** Divulgação Científica Midiática; *Ethos*; Revista Superinteressante; Semiologia.

ABSTRACT: This paper has as main objective to investigate how the ethos of the information production instance is manifested in an opinion article within the scope of scientific dissemination in media. More specifically, we sought to verify the strategies that allow the speaker to identify with an attractive ethos of science and, at the same time, favorable to its rationality, according to the mediatic scientific dissemination (CHARAUDEAU, 2016). In order to have access to the speaker's status, we use the enunciative and the argumentative modes of organization and the

pathos (CHARAUDEAU, 2009b; 2010), in the textual forms they take to meet the expectations of the genre. Under a qualitative approach, the results show, for example, two global topics in the text plan, the Repulsion and the Antipathy, which, combined with other funding resources, build an ethos of Identification. The other ethos identified is that of Credibility. Together, the two instrumentalize the position of alliance with the public identified of the magazine and of opposition to the anti-guarantor.

KEYWORDS: Ethos; Mediatic Scientific Dissemination; Semiolinguistics; Superinteressante Magazine.

INTRODUÇÃO

Como influenciar/agir sobre o outro em um artigo de opinião com temática científica? Esta pergunta norteou a presente pesquisa, cujo objeto de análise consiste em um artigo de opinião publicado no *blog* Supernovas, da revista eletrônica Superinteressante, intitulado *Não, Olavo: a água também não é plana* (VAIANO, 2019). O objetivo é observar as imagens que o divulgador científico projeta de si (e, por extensão, da instância de produção, que envolve o *site*) de modo a obter “moral” ou legitimidade perante o público-alvo da sua argumentação.

De modo geral, os artigos de opinião tendem a expressar um ponto de vista sobre determinado tema notadamente polêmico, ligado a fatos recentes (CUNHA, 2012), e, assim, o articulista de uma revista como a Superinteressante deve realizar uma performance discursiva que denote a sua confiabilidade (uma imagem positiva de si), o que propicia o estudo do *ethos*. Investigam-se, aqui, procedimentos enunciativos que constroem esse *ethos* da instância argumentante¹.

Este problema de pesquisa se justifica pelo fato de investigar, a partir das marcas enunciativas, o modo pelo qual o articulista interage com os leitores, evidenciando as estratégias empregadas por ele que permitem identificar suas opiniões a partir de um tema muito discutido, que é o da Terra Plana. O *corpus* aborda um tema polêmico (de a Terra e a água serem ou não planas) e bastante atual, explicitado já no título, o que favorecerá um campo textual de busca de influência, ligado, portanto, aos nossos objetivos.

¹ Ao assumirmos os postulados de Charaudeau (2009), incorporamos também a sua teoria dos sujeitos. Os seres de fala se enquadram ora em identidades psicossociais, ora em identidades discursivas. Interessados no *ethos*, daremos mais atenção à identidade discursiva que o articulista projeta em sua enunciação, motivo pelo qual, na seção Análise e resultados, o nomearemos prioritariamente de “enunciador”. Mas, nos momentos em que enfatizamos os cálculos para ele “entrar” na enunciação, isto é, os dispositivos mais “externos” - comunicacional e social - referimo-nos a esse mesmo sujeito como produtor textual e articulista, por exemplo.

Essa polêmica é, no fundo, um mal-estar perante o qual alguns veículos - como a Superinteressante, por meio desse artigo - se veem coagidos a se posicionar, uma vez que a concepção de Terra Plana, baseada em teoria de conspiração, vai de encontro a pressupostos e proposições científicas bastante sedimentadas, que, aliás, continuam sendo atualizadas (PIRULLA, 2016). Dentro delas, o terraplanismo não entra. Ocorre que essa teoria conspiratória preenche lacunas, da incompreensão de conceitos científicos, e abraça certos valores ideológicos prévios; daí seu potencial para conversações, influência e discussão. No embate *nós* (terraplanistas) *vs.* *o sistema* (que oculta a “verdade”), os argumentos dos terraplanistas formam uma falsa polêmica, que distorce a observação da realidade (ao ignorar variáveis, por exemplo), mas que se sustenta porque os terraplanistas se posicionam como *o outro* em relação ao *establishment* (ALVIM, 2017; PIRULLA, 2016).

A escolha por este artigo opinativo também se dá porque ele nos permite avançar em análises sobre a atividade argumentativa *stricto sensu* da divulgação científica midiática (doravante DCM), haja vista que os estudos empreendidos pelo nosso grupo de pesquisa² têm se concentrado mormente sobre textos e sequências textuais de informação e explicação e não tanto sobre gêneros de finalidade argumentativa.

Na próxima seção, apresentar-se-á a fundamentação teórica que sustenta o presente artigo.

NO QUADRO DA SEMIOLINGUÍSTICA: AS CONDIÇÕES DE PROVA

Todo texto necessita de condições mínimas para que os sujeitos linguageiros se entendam, para que a comunicação chegue a algum lugar. Para isso servem os princípios de alteridade, pertinência, influência e regulação (CHARAUDEAU, 2005), os quais fazem o produtor textual pensar em que papéis linguageiros precisa adotar que justifiquem a sua tomada de palavra.

Em parte, os quatro princípios coarcem o ato de linguagem, ao estabelecerem ditames para a comunicação, mas, por outro lado, fornecem ao produtor textual um conjunto de maneiras de dizer possíveis (GIERING, 2010). Esses princípios, em suma,

² O grupo de pesquisa Comunicação da Ciência: Estudos Linguístico-discursivos (CCELD), que dá origem ao presente trabalho, é coordenado pela Profa. Dra. Maria Eduarda Giering, e está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

compõem o *contrato de comunicação*³, que é um jogo de regulação pelo qual os indivíduos se orientam e que codifica os dados da situação de comunicação, sendo que faz parte do contrato o pressuposto de que os sujeitos o levam em conta (CHARAUDEAU, 2009b).

A influência e a regulação servem para a margem de manobras, para o palco da “resposta” (às circunstâncias) ou *output* pela fabricação de certos ditos e significações em detrimento de outras instruções cabíveis. O nível discursivo é, por excelência, esse lugar de intervenção do sujeito falante, transformado em enunciador, por encenar o contrato, “devendo atender às condições de *legitimidade* (princípio de alteridade), de *credibilidade* (princípio de pertinência) e de *captação* (princípio de influência e de regulação), para realizar os ‘atos de discurso’ que resultarão num *texto*” (CHARAUDEAU, 2005, p. 17, grifos do autor).

A legitimidade (ou problemática do *ethos*) tem a ver com inspirar confiança e ter “certo poder de atração sobre o auditório” (CHARAUDEAU, 2007). O produtor textual, também pergunta-se *como tocar o outro?*, problemática do pathos (captação), e *como organizar a descrição do mundo que propomos/impomos ao outro?*, logos (CHARAUDEAU, 2007).

O *ethos* não advém apenas na legitimidade, isto é, da construção da alteridade, do eu discursivo em oposição ao *antiethos* (GIERING; GLÜCK, 2019; MENEZES, 2017; SILVA, 2010). Isso porque facilmente percebemos que o *ethos* (poder de atração, como dito antes) é também um gesto de regulação, não só de legitimidade. Ora, para influenciar e antecipar-se à contrainfluência (que é a natureza da regulação), o locutor se apropria de estratégias do nível discursivo, dentre as quais se situa a legitimidade (*ethos*), mas não só, como os estudos acima citados têm demonstrado. Desta maneira, não vemos o *ethos* isolado dos outros fatores; as estratégias do nível discursivo se imbricam. Apesar disso, buscamos nos concentrar, é claro, no *ethos*.

Assim, para “equipar” a eficácia do seu discurso, o locutor precisa regular, proceder à regulação. As propriedades do *ethos* que advém desse princípio se concentram nas seguintes preocupações do locutor: (a) justificar a razão de sua tomada de palavra e (b) estabelecer um tipo de vínculo com o interlocutor que assegure esse lugar de direito (CHARAUDEAU, 2007). Então, esses fatores das condições de eficácia, mais ligados ao *ethos*, é que compõem o nosso recorte.

À segunda propriedade (item “b”), Charaudeau (2007) subsume os “rituais sócio-linguageiros” alocação, delocução e elocução, que justamente organizam posições e

³ O contrato de comunicação é um acordo, entre os sujeitos de discurso, sobre as representações linguageiras da prática social em que estão inseridos (CHARAUDEAU, 2009).

comportamentos dos sujeitos (arranjos do *tipo de relação*). Esses rituais ocorrem, à luz de Charaudeau (2007), quando o enunciador entra em contato com o outro, tendo em vista que, para isso, ele recorre aos procedimentos de enunciação locutivos descritos acima, que estão em vigor no grupo social ao qual o enunciador pertence (CHARAUDEAU, 2007). Por isso, “a finalidade desse processo é a adesão às normas sociais de comportamento” (CHARAUDEAU, 2007, p. 5).

Sendo assim, o ato de linguagem não é totalmente consciente e é subsumido por um certo número de rituais socio-linguageiros, em que se combinam o dizer e o fazer. O fazer é o espaço da instância situacional que se define pelo lugar que ocupam os responsáveis desse ato (parceiros). O dizer é o espaço da instância discursiva que se define como uma encenação da qual participam seres de fala (protagonistas).

Esses dois vieses do processo de enunciação (justificar por que o locutor pode tomar a palavra e o estabelecimento de tipos de vínculo) são, aqui, privilegiadamente explorados, porque, segundo Charaudeau (2007), são construções subjacentes à prática de convencimento do auditório. Corporificam-se nas formas textuais da enunciação e da argumentação⁴.

Com essas premissas e recorte teóricos, passemos agora para o estatuto do *ethos*.

A CONDIÇÃO DE PROVA - *ETHOS*

Charaudeau (2007), ao investigar como o locutor se identifica discursivamente, reflete sobre o seguinte questionamento: “como impor sua pessoa de sujeito falante ao outro?”. Segundo Maingueneau (2001), por meio da enunciação, revela-se a personalidade do enunciador, isto é, o *ethos* discursivo do sujeito de fala, que é caracterizado como a forma pela qual quem escreve se enuncia. Eis o problema da identidade discursiva. Segundo Charaudeau (2009a):

a identidade discursiva tem a particularidade de ser construída pelo sujeito falante para responder à questão: ‘*Estou aqui para falar como?*’ Assim sendo, depende de um duplo espaço de estratégias: de ‘credibilidade’ e de ‘captação’. A credibilidade está ligada à necessidade, para o sujeito falante, de que se acredite nele, tanto no valor de verdade de suas asserções, quanto no que ele pensa realmente, ou seja, em sua sinceridade. O sujeito falante deve, pois, defender uma imagem de si

⁴ Estas são mais bem esmiuçadas na seção *Comportamentos enunciativos e patemização*, dedicadas, então, às marcas linguísticas do *ethos*.

mesmo ('um *ethos*') [...] (CHARAUDEAU, 2009a, p. 316, grifo do autor).

Destarte, entendemos que a totalidade do *ethos* agrupa as três condições de eficácia do discurso (CHARAUDEAU, 2009a; MENEZES, 2017) já mencionadas. Consoante Maingueneau (2014, p. 267), “para dar essa imagem positiva de si mesmo, o orador pode mobilizar três qualidades fundamentais: a *phronesis* (prudência), a *Arete* (virtude) e a *eunoia* (benevolência)”. O próprio Charaudeau (2006) assinala que as figuras identitárias que emergem em discursos políticos são arranjadas em dois grandes predicamentos de *ethos*: Credibilidade (discurso da razão) e Identificação (discurso do afeto). Charaudeau (2006) aplica esses conceitos no discurso político, no entanto, fazemos o aproveitamento desse arranjo teórico para a argumentação de outro contexto de comunicação também, como assim o faz Menezes (2017).

Silva (2010) se vale dessa categorização (Credibilidade e Identificação), demonstrando, em sua análise de um discurso político, que os *ethé* de Credibilidade - de sério, de virtude e de competência - exprimem as características técnicas do enunciador e a desqualificação do oponente. Por outro lado, os *ethé* de Identificação fundam-se mormente no sistema doxológico do público-alvo (SILVA, 2010). Nesse caso, as paixões entram em jogo, nas imagens de: caráter; inteligência (astúcia e malícia); humanidade (demonstrar sentimentos); e solidariedade (mostrar ajuda) (CHARAUDEAU, 2006; SILVA, 2010).

A leitura faz, então, emergir uma “instância subjetiva que desempenha o papel de fiador do que é dito” (MAINGUENEAU, 2001, p. 98). A qualidade do *ethos* remete, segundo o linguista, “à imagem desse ‘fiador’ que, por meio de sua fala, confere a si próprio uma identidade compatível com o mundo que ele deverá construir em seu enunciado” (MAINGUENEAU, 2001, p. 99). Assim, é por meio de seu próprio enunciado que o fiador deve legitimar sua maneira de dizer.

Mas como não existem marcas específicas do *ethos* (CHARAUDEAU, 2006), elegemos as categorias de acesso a ele a partir das premissas estabelecidas no penúltimo parágrafo da seção. No quadro da Semiolinguística, há necessidades de justificar-se e de estabelecer um tipo de relação com o destinatário. As categorias provêm dos Modos de Organização Argumentativo (para o primeiro caso, que é o justificar-se) e Enunciativo (para o segundo caso, dos comportamentos e especificações enunciativas) (CHARAUDEAU, 2009b).

Considerando o gênero discursivo artigo de opinião, adotam-se, aqui, elementos do Modo de Organização Argumentativo, porque o *corpus* parte de um quadro de

questionamento (a validade das ideias de Olavo de Carvalho sobre a planicidade da Terra e da água). Por conseguinte, o enunciador elabora o estabelecimento da verdade, cujo fim será inculcar certa verdade, como Proposta sobre o mundo (CHARAUDEAU, 2009b). Do ponto de vista do enunciador, a Proposição sobre o mundo se dá na persuasão contra o antifidante, mas a favor da ciência. Nessa troca linguística com o público-alvo, o intuito é inculcar uma verdade, como dito, e que o sujeito-alvo a aceite.

O problema é que o fazer racional (problematizar e provar a tese) e elucidativo (fazer compreender) sobre o mundo deve se combinar com os papéis que o enunciador atribui a si e a outrem (comportamentos enunciativos) e, ainda mais, com fatores patêmicos, que facilitariam a argumentação (CHARAUDEAU, 2004), a serem mais bem anotados na seção subsequente.

COMPORTAMENTOS ENUNCIATIVOS E PATEMIZAÇÃO

Para Charaudeau (2009b), no âmbito da análise do discurso, há três funções do Modo Enunciativo, que são: elocutiva (revelar o ponto de vista do locutor), alocutiva (estabelecer relação de influência entre locutor e interlocutor) e delocutiva (retomar a fala de um terceiro).

De acordo com Charaudeau (2009b, p. 83), na função elocutiva, “o sujeito falante enuncia seu ponto de vista sobre o mundo (o propósito referencial), sem que o interlocutor esteja implicado nessa tomada de posição”. Isto é, quando se trata da função elocutiva, será levada em consideração a manifestação do “eu”, que, neste caso, é uma faceta particular do articulista (da enunciação), evidenciando como ele se coloca frente a seu interlocutor, como se relaciona consigo mesmo.

Na função alocutiva, segundo Charaudeau (2009b, p. 82), “o sujeito falante enuncia sua posição em relação ao interlocutor no momento em que, com o seu dizer, o implica e lhe impõe um comportamento”. Em outras palavras, no que diz respeito à função alocutiva, será estudada a relação de influência, isto é, como o locutor age enunciativamente sobre o interlocutor.

Já na função delocutiva, segundo Charaudeau (2009b, p. 83), “o sujeito falante se apaga de seu ato de enunciação e não implica seu interlocutor. Ele testemunha a maneira pela qual os discursos do mundo se impõem a ele”. Ou seja, na função delocutiva, será analisado como o enunciador “desaparece” no seu ato de enunciação, retomando a fala de um terceiro. Isso porque, nessa função, como no discurso relatado, a enunciação está desvinculada tanto do próprio enunciador quanto do interlocutor. Não há, portanto, a

implicação do “eu” e do “tu”; apenas de um terceiro.

Dessa forma, considerando que estamos tratando de análise de um artigo de opinião, evidenciamos o modo pelo qual o enunciador se enuncia em relação ao interlocutor, a si mesmo ou a um terceiro.

No que concerne ainda às instruções discursivas que devem satisfazer à legitimação da tomada de palavra, investigamos o universo patêmico, isto é, “[...] um processo de dramatização que consiste em provocar a adesão passional do outro atingindo suas pulsões emocionais” (CHARAUDEAU, 2007, p. 245). Nesse escopo, o linguista faz o seguinte questionamento: “como tocar o outro?”. Para responder tal pergunta, a partir de suas análises, o linguista cria

[...] quatro grandes tópicos, cada um duplamente polarizado, (de fato, negativo ou positivo, visto que a patêmica não é somente o sofrimento), e nomeia-se através de termos que não têm senão um valor emblemático: o tópico da “dor” e seu oposto, a “alegria”; o tópico da “angústia” e seu oposto, a “esperança”; o tópico da “anti-patia” e o seu oposto, a “simpa-patia”; o tópico da “repulsa” e seu oposto, a “atração” (CHARAUDEAU, 2010, p. 10-11).

Dessa forma, para o linguista, uma tópica é um tipo de argumento. Além disso, conforme postula Plantin (2018, p. 474), “uma tópica é um sistema empírico de coleta, de produção e de tratamento da informação para múltiplas finalidades (narrativa, descritiva, argumentativa), essencialmente práticas”. Assim, a seguir, o Quadro 1 elucida as tópicas.

Quadro 1: Tópicas

Polarização Negativa	Polarização Positiva
Dor	Alegria
Angústia	Esperança
Antipatia	Simpatia
Repulsa	Atração

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Charaudeau (2010).

A cada uma dessas tópicas, Charaudeau (2010) atribui figuras particulares, as quais podem possuir variações de grau. Essas figuras encontram-se sintetizadas no Quadro 2, na sequência.

Quadro 2: Figuras Particulares das Tópicas

Tópica	Figuras (com variações de grau)
Dor	Tristeza, vergonha, incômodo, humilhação, orgulho ferido.
Alegria	Satisfação, contentamento, vaidade, orgulho.
Angústia	Aborrecimento, medo, terror.
Esperança	Confiança, desejo, votos, chamada, oração.
Antipatia	Indignação, acusação, denúncia, cólera, ódio.
Simpatia	Benevolência, compaixão, piedade.
Atração	Admiração, fervor, maravilhamento, encantamento.
Repulsa	Desprezo, desgosto, aversão, fobia.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Charaudeau (2010).

Por exemplo, a tópica da dor não corresponde à dor física, mas a um estado mental, do nível discursivo, como estado de insatisfação do desejo do sujeito (CHARAUDEAU, 2007).

Esses elementos linguísticos são interpretados à luz da esfera de midiaticização da ciência - em que se inserem -, que faz valer um contrato de comunicação caracterizado pelo imbricamento das esferas científica, didática e midiática, cada qual contribuindo com preocupações e valores próprios (CHARAUDEAU, 2016), que resultam em um texto de DCM. O produtor textual, nesta esfera, vê-se obrigado a: (a) demonstrar evidências da verdade⁵ que pretende estabelecer, por meio da encenação de regras e axiomas, por influência do domínio especializado; (b) fazer compreender os acontecimentos, recorrendo à narratividade e à causalidade, por exemplo, devido ao dispositivo didático; e (c) dramatizar, espetacularizar, tornar o fato mais legível, como atos discursivos condizentes com a esfera midiática (CHARAUDEAU, 2016).

Esse contrato estabelece um quadro situacional-comunicacional, com *os* rituais e papéis linguageiros *convenientes*, que se corporificam em estratégias (de legitimação, credibilidade e captação) da parte do enunciador. Esse quadro situacional deve ser levado em conta juntamente com as características do gênero artigo de opinião (CUNHA, 2012).

Para que o projeto de influência tenha mais chances de obter êxito, o articulista

desenvolve sua argumentação em uma revista de divulgação científica e no formato de um artigo de opinião. Esse gênero demanda, além das restrições contratuais referidas, que o locutor comente fatos recentes e polêmicos (que dividem as pessoas) (CUNHA, 2012). No caso do *corpus*, isso acontece por meio da referência às mensagens do sujeito delocutado, Olavo de Carvalho. Outrossim, o artigo de opinião apresenta maior tendência à assimetria entre os sujeitos, isto é, entre o locutor e o interlocutor, sendo que o locutor é endossado pelas instituições jornalística e acadêmica (CUNHA, 2012). Uma característica fundamental é que, em decorrência da natureza polêmica do artigo opinativo, esse *status* do articulista não basta para promover o convencimento, o que o leva a criar uma performance discursiva, com diálogo implícito ou explícito com as opiniões do antifiador (CUNHA, 2012); isto é, a construção do *ethos* contra o delocutado.

Esclarecido o nosso referencial teórico, passamos para a descrição da metodologia que foi empregada na pesquisa aqui relatada.

METODOLOGIA

O *corpus* desta pesquisa é um artigo de opinião publicado em 31 de maio de 2019 no *blog* Supernovas do *site* da revista Superinteressante. Esse artigo é escrito pelo jornalista Bruno Vaiano e intitulado *Não, Olavo: a água também não é plana*. O artigo está disponível no Anexo, apresentando-se segmentado, do número 1 (primeira proposição) ao número 65 (última proposição de seu texto), em unidades textuais de base, então demarcadas tipograficamente por terem um revestimento mínimo de predicação e serem investimentos mínimos de visada (expectativa ou finalidade discursiva). Ademais, essa segmentação facilita, para fins de análise, que façamos referência aos trechos do artigo pelos seus respectivos números de segmento. Embora tenhamos examinado o artigo em sua totalidade, encontram-se, no Anexo, apenas os segmentos mais representativos do relato analítico apresentado na seção Análise e resultados, devido à extensão do presente artigo. O *link* do texto analisado, na íntegra, está disponível no final da seção Anexo.

A análise do texto consistiu nas seguintes etapas: (i) levantamento de pistas que denotam a relação de influência do locutor sobre o alocutário e a construção de imagens sobre o próprio locutor e sobre a ciência (operadores argumentativos, modalizadores, tempos verbais etc.); (ii) identificação de relações qualitativas entre, de um lado, os itens linguísticos encontrados e, de outro, as propriedades da enunciação, da argumentação e do *ethos* (CHARAUDEAU, 2006; 2009b); (iii) indutivamente, agrupamento das evidências linguísticas relevantes em determinados *ethé* recorrentes, o que resulta em duas categorias

de *ethé*: Credibilidade e Identificação; (iv) refinamento da análise textual, delimitando-se como categorias de acesso aos *ethé* as subseqüentes: Modo de Organização Enunciativo, Modo de Organização Argumentativo e tópicas. As etapas ii e iii, em especial, realçam o trabalho de busca por regularidades, e, ainda, compatibilidades entre níveis de análise (CHARAUDEAU, 2005; 2009b).

No que diz respeito aos construtos que formam o *ethos*, procedemos a um movimento indutivo. Mas no exame da significância psicossocial do *ethos*, tornamos explícito o conhecimento já existente - em Silva (2010) e em Charaudeau (2006) -, em atuação empírico-dedutiva. No relato analítico que se abre na seção Análise e resultados, relacionamos microuniversos de sentido a dois projetos de *ethos*/influência.

ANÁLISE E RESULTADOS

Ethé em prol do *ethos* de Credibilidade

Logo no título do artigo, é possível notar o interesse em “fisgar” o leitor. Para esse propósito, chama atenção o marcador de pressuposição “também”: “(1) Não, Olavo: a água também não é plana” (VAIANO, 2019). O locutor intenta ser taxativo perante o antifidador, *garantindo*, desde já, que a água do mar não é plana. Ele afirma o conteúdo *a Terra não é plana* sem declará-lo explicitamente, pois o marcador “também” denuncia a segurança epistêmica do enunciador. Já no título, portanto, ele se inclina a demarcar o território da “verdade” de um modo incisivo. Trata-se de uma marca da construção “realista” do macrotema, formato da Terra, na perspectiva do discurso científico, que fomenta esse regime do real.

O *lead*/resumo do artigo de opinião comporta outro marcador de pressuposição passível de desenhar, na mente do público, a tensão entre Olavo de Carvalho e Bruno Vaiano, ou seja, ciência vs. pseudociência, sob a perspectiva do artigo.

(2) A sugestão do filósofo autodidata foi refutada **ainda** no século 19 por Wallace, o “padrasto” da seleção natural. (3) Entenda com ajuda do método científico (VAIANO, 2019, grifo nosso).

Dizer que a sugestão de Olavo foi refutada **ainda** no século 19 equivale a dizer que Olavo está mais do que ultrapassado. Por meio do “ainda”, o enunciador visa aapequinar o oponente (de quem se fala), o que gera a encenação da tensão fiador *versus* antifidador, que, na perspectiva do primeiro, deve ser resolvida com o enfraquecimento do segundo.

A avaliação sobre o pronunciamento de Carvalho impõe-se soberana, no modo elocutivo propriamente, visando ao enfraquecimento do sujeito delocutado no segmento 2.

O título comporta o modo alocutivo, mas direcionada ao oponente, Olavo de Carvalho - o que talvez possa suscitar que os “afetados”, os “interpelados”, sejam seus defensores -, o que reafirma o cenário de embate.

Mas cumpre destacar o modo alocutivo também em outros segmentos do artigo de Bruno Vaiano, para além do momento inicial de problematização.

Em “Entenda com ajuda do método científico” (segmento 3), temos o verbo “entender” no imperativo. A relação alocutiva está para a categoria Injunção, em uma relação também de força sobre o outro, força que se justifica pelo cotexto, que aciona o método científico. Vários outros trechos se comportam assim, demonstrando a encenação da assimetria, como é o caso do segmento 13 - “Veja a ilustração de seu livro abaixo” -, que versa sobre as ideias do terraplanista Rowbotham.

Nesses modos de locução voltados para o leitor, apontamos a forma afirmativa, derivada da Constatação, no que diz respeito à escolha enunciativa do produtor textual.

Outra operação favorável ao *ethos* de potência (conferido à ciência e aos cientistas) é a categoria numeral. O trabalho feito por cientistas *sérios* (a voz do eu-enunciador) é representado como mais significativo quantitativamente, como os exemplos a seguir confirmam.

(21) Ou seja: desde daquela época, Rowbotham está refutado - por Wallace, e por **muitos** outros **experimentos** realizados **desde então** [desde o século 19].

(39) Se **dezenas** de acadêmicos fazem **dezenas** de observações de um fenômeno e todas elas levarem às mesmas conclusões, é porque o grau de incerteza sobre aquele determinado fenômeno é bem baixa.

(54) A Terra é redonda, e isso não é bem uma teoria - está mais para fato, mesmo. [...]. (57) Há **dezenas** de fotos e experimentos que confirmam essa observação [por observação, leia-se “a Terra é redonda”] (VAIANO, 2019, grifo nosso).

Trazer ao texto as vozes de outros especialistas (modo delocutivo) confere ainda mais atrativo ao *ethos* almejado pelo enunciador. Nota-se o apagamento do ponto de vista do enunciador por meio de verbos de locução, verbos de processo mental ou nomes ilocucionários. As propriedades semânticas desses verbos e nomes permitem que estabeleçamos a divisão credibilidade *versus* não credibilidade (Quadro 3).

Quadro 3: Modo delocutivo Credibilidade *versus* Não credibilidade

Credibilidade - suporte ao articulista	Não Credibilidade - terraplanismo
<i>Wallace percebeu que o experimento de Rowbotham não levava em consideração o fenômeno (...) (segmento 18)</i>	<i>A sugestão do filósofo autodidata (segmento 2)</i>
<i>Popper logo se deu conta de que a ciência havia esquecido suas próprias limitações (segmento 35)</i>	<i>Samuel Rowbotham afirmou que havia comprovado a planicidade (segmento 9)</i>
<i>De acordo com a definição do Centro Nacional para Educação Científica dos EUA, um fato é (...) (segmento 55)</i>	<i>Rowbotham hipotetizou que ele o veria desaparecer atrás da linha do horizonte (segmento 11)</i>
<i>Nas palavras de Stephen Jay Gould, de Harvard: “A teoria da gravitação de Einstein entrou, substituiu a de Newton (segmento 53)</i>	<i>Olavo ignora o conceito de falseabilidade (segmento 23)</i>

Fonte: elaborado pelos autores a partir de trechos de Vaiano (2019).

Ora, os verbos de elocução e mentais ou nomes ilocucionários atribuídos a cientistas não terraplanistas adquirem maior assertividade do que aqueles da coluna da não credibilidade, o que contribui para a encenação argumentativa, como mostra o Quadro 3. Dão, aliás, mais corpo ao *ethos* de virtude do enunciador, pois ele as assume como verdadeiras, as assume em suas Propostas e Interpelações (alocutivamente, como visto) e em suas Constatações (elocutivamente, ao enunciar o Saber), tendo destinatários e antiador como receptor de obrigação ou testemunhas.

Com efeito, não só os verbos e nomes ilocucionários atuam no efeito de credibilização, no dualismo referido, como também as credenciais das instâncias citadas, pois, de um lado, há um “filósofo autodidata” e, do outro, há um Centro de Educação Científica e a Universidade de Harvard.

A instância argumentante não se constitui apenas de *virtude credível*, porquanto, para o interlocutor aderir ao lado da ciência, Vaiano precisa mostrar o modo de vida atraente e palatável da ciência, como se vê a partir da próxima subseção.

***Ethé* em prol do *ethos* de Identificação**

Bruno Vaiano joga com elementos congruentes à legitimidade, para obter *status* perante o público da Superinteressante, pois, como vimos na fundamentação teórica, a legitimidade está associada ao princípio da alteridade (CHARAUDEAU, 2005).

Por exemplo, no segmento 7 (primeiro comentário de Vaiano sobre a fala de Olavo), Bruno Vaiano joga com a ironia ao usar as expressões “felizmente” e “no mínimo”, como se vê:

(7) **Felizmente** para o Olavo, ele está **no mínimo** um século atrasado: muita gente **já** fez as necessárias “observações e comparações” - tanto sobre a hipótese mais restrita da água plana quanto sobre a hipótese mais abrangente da Terra plana (VAIANO, 2019, grifo nosso).

Olavo diz que precisaria de meses, mas o locutor, em tom debochado, usa o paralelismo irônico: Olavo teria que atravessar *um século* para chegar ao que almeja. Esse recurso faz parte do movimento de desaprovação levado a cabo no artigo, já que o enunciador não concorda com a opinião de Olavo de Carvalho. A ironia suscita a tópica Repulsa: não é que Olavo esteja errado, “só” está no século errado, do ponto de vista do enunciador. Os operadores “no mínimo” e “já” colaboram para enfatizar essa *pequenez* do antissujeito.

Além disso, no segmento 22, a marca linguística depreciativa “inútil” também apela para a tópica da Repulsa.

(22) Esse debate, porém, não é **de todo inútil**. (23) Ao afirmar que precisaria de muito mais observações e experimentos para saltar da hipótese da água plana para a hipótese da Terra plana, Olavo ignora o conceito de *falseabilidade* introduzido à filosofia da ciência pelo austríaco Karl Popper na década de 1930 (VAIANO, 2019, grifo nosso).

Essa estratégia, como postula Charaudeau (2007), é susceptível de ter um efeito patêmico, estando nesse movimento de desaprovação. O enunciador diz que a hipótese da planicidade da água e a guerra de visões têm alguma utilidade, pois trazem a vantagem de se discutir sobre o que é necessário para algo ter validade cientificamente. Isso vai ao encontro da tópica global do texto, a Repulsa, pois o enunciador intenta “destruir” a hipótese dos terraplanistas.

Além do mais, de modo a auxiliar na tópica Repulsa, o enunciador utiliza o operador argumentativo “de todo”, pois, na perspectiva do enunciador, a ciência não é um dogma, mas se nutre de debates. Ao dizer que a polêmica não é “de todo” inútil, o

enunciador implicitamente (por pressuposição) admite a inutilidade da ideia de Olavo.

A ironia reside também em “argumento sensato”, que carrega o subentendido *o argumento não é correto, somente sensato*: “(6) Olavo foi taxado imediatamente de terraplanista, mas refutou o rótulo com um **argumento sensato**: “Na minha profunda miséria intelectual [...]” (VAIANO, 2019, grifo nosso).

Esses marcadores de implicitude chamam atenção, por se referirem ao funcionamento da ciência. Servem de identificação do enunciador com o seu público presumido. Com efeito, os implícitos só são possíveis devido ao consenso de base - que permite veicular informações como se fossem “óbvias”. Deste modo, o público “crítico”, pela prefiguração do enunciador, captaria as ironias e o signo do embate, da condição de prova legitimidade-alteridade (*nós*, da ciência, contra *eles*, terraplanistas). Trata-se, aí, de “conquistar respeito e admiração do auditório” por meio de malícia e astúcia (SILVA, 2010).

A especificação enunciativa (Modo Enunciativo) é a de um enunciador superior ao sujeito delocutado (Olavo de Carvalho). Isto porque, após o discurso relatado no segmento informacional 6, ou seja, após a delocução, o enunciador incorpora a modalidade elocutiva de Opinião, emitindo um parecer sobre a fala de Olavo. Seu ponto de vista é marcado por itens argumentativos na proposição 7, e é nessa proposição mesmo que o enunciador distancia-se (por Opinião) do delocutado e não implica o interlocutor, testemunha da Opinião, o que indica a asseveração.

Enveredando-nos para outra seara de sentido, passamos para o segmento 26, a partir do qual o enunciador propõe-se a explicar por que o pronunciamento de Olavo é uma Ignorância, o que implica (na elocução via Saber) explicar a falseabilidade no mundo da ciência.

(26) Vamos explicá-la com um exemplo bobo: esquilos. (27) Suponha que você seja um biólogo e queira provar que todo esquilo tem rabo. (28) Você pode viajar o mundo fotografando todos os esquilos que for capaz de encontrar, e verificar em primeira mão que todos têm rabo. [...]. (VAIANO, 2019).

A partir desta macroproposição explicativa (segmento 26 ao 42), enumeramos marcas linguísticas que denotam o trabalho didático do articulista (no Quadro 4). O Quadro 4 exhibe a ocorrência e seu efeito de sentido em termos de contribuição ao *ethos*.

Quadro 4: Evidências do *ethos* de Identificação

Trecho do <i>corpus</i>	Comentário analítico
“(26) Vamos explicá-la com um exemplo bobo : esquilos. [...]”.	O locutor propõe-se a esclarecer a noção de falseabilidade. A analogia explícita (esquilos) e o anúncio de que o exemplo é “bobo” (qualificação) funcionam para o enunciador manifestar-se como “descendo do pedestal”, como quem diz “ok, eu simplificarei a informação para você, leitor”.
“(59) A ciência é um mecanismo que regula a si próprio, a teoria de Newton foi substituída pela de Einstein sem muitos resmungos quando uma se provou ser uma descrição da realidade mais precisa que a outra”. “(2) A sugestão do filósofo autodidata foi refutada ainda no século 19 por Wallace, o “ padrasto ” da seleção natural”. “(31) A <i>falseabilidade</i> é uma rédea ; um limite que evita que os cientistas abusem de sua própria autoridade”.	Metáforas ou hipérboles mostram que o locutor faz o trabalho de aproximar-se do leitor.
“(32) Popper viveu em uma era marcada por resquícios do positivismo - uma força ideológica que defendia a supremacia do conhecimento científico sobre toda forma de superstição e crença religiosa”.	A reformulação metadiscursiva (segmento 32) e demais recursos descritivos para o nome “positivismo” (introduzido no segmento informacional 32) servem para fazer compreender e para fazer crer que essa corrente de pensamento foi um abuso.
“(19) Isso ocorre com o Sol todos os dias, como você pode ver no esquema abaixo. [...]”.	Há também recursos visuais para o locutor garantir que o leitor permaneça na leitura e se sinta cooperado.

Fonte: elaborado pelos autores.

Do Quadro 4, destacamos, na sequência, alguns aspectos do *ethos* de Identificação.

Quanto à explicação sobre o que é positivismo (segmentos 32 a 34), chama atenção o fato de o locutor procurar se aproximar do alocutário pelo viés da patemização.

(32) Popper viveu em uma era marcada por resquícios do positivismo - uma força ideológica que defendia a supremacia do conhecimento científico sobre toda forma de superstição e crença religiosa. (33) O positivismo, inclusive, influenciou a proclamação da República no Brasil e os dizeres na nossa bandeira atual (VAIANO, 2019).

O período 33 avisa aos leitores que uma filosofia - como aquela surgida da França - não necessariamente fica circunscrita à ciência, podendo alastrar-se para outros domínios da vida, e de maneira negativa. A inferência é: o mesmo poderia acontecer com a Terra plana, devido à não aplicação da falseabilidade. Esse parágrafo, juntamente ao parágrafo do segmento 34, permite inferir que, para o enunciador, Olavo e seus similares, ao não usarem o diálogo, ao não usarem a falseabilidade, cairiam no autoritarismo. Portanto, ao contrário deles, o enunciador, na medida em que sensibiliza(-se), “vende” a virtude do não autoritarismo científico.

O enunciador procura mostrar-se mediador competente e amigável, solidário, tanto que realiza injunções/interpelações elucidativas, apoiadas em ilustrações ao longo do artigo (elementos contemplados no Quadro 4), levando à acessibilidade do conteúdo.

Síntese dos resultados

Os resultados mostram os procedimentos de convencimento que constroem o *ethos* de Credibilidade, que agrupa os *ethé* de competência e de sério. Também revelam que a mobilização de paixões e que a imagem de inteligente (astuto e irônico) constituem o *ethos* de Identificação. Esses dados vão ao encontro do que foi verificado por Silva (2010) a respeito do comportamento do *ethos* em gênero argumentativo. Para edificar os dois *ethé* no *corpus*, as operações dos Modos de Organização Enunciativo e Argumentativo aparecem; e, em particular, na Identificação, as tópicos são convocadas.

A Credibilidade, de um lado, responde à problemática *como impor minha palavra ao outro?*. Também é questionamento intrínseco à construção do *ethos* o *como justificar as razões de minha tomada de palavra?*. Este passa a ser respondido na medida em que o locutor marca território: “sou da ciência”. Esses fatores homologam o quadro de influência e de regulação. Pelo princípio da regulação, o *ethos* do artigo é um constante marcar território contra o antifiador, haja vista que esse princípio consiste do controle do projeto de influência em uma atividade linguageira que seria, *a priori*, agonial (CHARAUDEAU, 2007).

Mas também é problema posto ao enunciador o *como tocar o outro?* (Identificação).

Por essa via, ressalta-se a doxa e, por consequência, a construção de sentidos vai se orientando pelo princípio de alteridade, a qual, para Charaudeau (2007) se materializa nas estratégias de camaradagem e sensibilização, que constatamos.

Os tipos do *ethos* constatados constituem o aparato estratégico do locutor, pois lhe permitem dar conta do estatuto situacional e comunicacional: (i) as restrições discursivas da DCM, corporificada na Superinteressante *on-line*; (ii) a finalidade de esclarecimento; e (iii) a prática de convencimento que o gênero escolhido demanda. Consequentemente, os procedimentos empregados pelo locutor apontam para cenas e *ethé* (deboche, ironia, fidelidade às evidências) que seriam compatíveis com os valores que a instância de produção reivindica. Isto é, os modos de dizer, alimentados pela situação, justificam o porquê de o enunciador engajar-se nessa instância (por que é “melhor” o fiador ao antifiador).

Ao percorrermos o *ethos*, constatamos os cálculos e prefigurações para sua ingrediente: astúcia, repulsa, aliança (com interlocutores e/ou antifiador) e o comprometimento com a Credibilidade, todos construindo o *ethos* de força/virtude, em nome da ciência, contra o antissujeito. No fundo, o artigo de opinião encena o *ethos* de aliança com a ciência (atrativa e rigorosa) e, por extensão, com os interlocutores, subordinados ou em concordância ao *ethos*. Esse desequilíbrio, com a força/virtude no primeiro polo, é resolvido discursivamente pelas especificações enunciativas, operadores argumentativos e tópicos apontados.

A configuração possível de *ethos* no *corpus* seria mais bem representada com a legitimidade (aspirar confiança e mostrar “moral”) entendida como faceta que é propulsão pelos dois outros elementos: o *logos* e o *pathos*.

Como o nível comunicacional sobre determina as instruções de sentido, é razoável ponderar que o enunciador seguro e virtuoso, que se depreende da análise, só é possível dadas as condições do artigo de opinião: a necessidade de ele estar indexado à ciência e a possibilidade maior de planejamento da escrita e pesquisa das fontes. A enunciação de Olavo de Carvalho, por seu turno, é feita no *Twitter*, contexto de maior informalidade e efemeridade, que não favorece a elasticidade de tempo que Bruno Vaiano (2019) tem para construir o poder e o saber.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui relatada indica o quanto as categorias analíticas apresentadas em Charaudeau (2006) para o discurso político servem a outros tipos de *corpora* e,

assim, torna possível avançar no estudo das conversações polêmicas da *Internet* e das controvérsias envolvendo ciências (e pseudociências), pois é dessa bifurcação que se erige o *ethos* do nosso *corpus*. Esse *ethos* se firma na medida em que se desconstrói o delocutado oponente, algo que acontece também no artigo de opinião examinado por Menezes (2017).

É possível, ainda, ampliarmos os *corpora*, incluindo outras temáticas de mundo comentado que envolvem o embate e a busca por desconstrução do delocutado. Acreditamos que este artigo contribui para que os estudos de DCM se enveredem pela questão dos debates controversos, pois divulgadores têm entendido como cada vez mais necessária a tomada de posição contra *fakenews* e teorias da conspiração (PIRULLA, 2016).

O presente artigo pode auxiliar na elaboração de intervenções pedagógicas que focalizem os múltiplos letramentos em situação escolar, “didatizando-se” os fenômenos de argumentação aqui discutidos. Considerando os procedimentos discursivos de influência, regulação e alteridade, é viável, ainda, abordar a questão das relações empáticas nas discussões da *Internet* e a legitimidade dos atores que enunciam as “verdades” que nela circulam. Isso leva-nos à necessidade de questionar, na prática de leitura, análise e produção de textos que condições de produção e circulação proporcionam a confiabilidade das informações e que recursos de linguagem tendem a ser significativos na detecção de *fakenews* e pseudociência.

REFERÊNCIAS:

ALVIM, Mariana. Quem são e o que pensam os brasileiros que acreditam que a Terra é plana. *BBC Brasil*, São Paulo, 16 set. 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-41261724>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CHARAUDEAU, P. A argumentação talvez não seja o que parece ser. In: GIERING, M. E.; TEIXEIRA, M. *Investigando a linguagem em uso: estudos em linguística aplicada*. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.

_____. Uma análise semiolinguística do texto e do discurso. In: PAULIUKONIS, M. A. L.; GAVAZZI, S. (Orgs.). *Da língua ao discurso: reflexões para o ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005, p. 11-29.

_____. *Discurso político*. Trad. Fabiana Komesu e Dilson da Cruz. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. Pathos e discurso político. In: MACHADO, I. L.; MENEZES, W.; MENDES, E. (Org.). *As Emoções no Discurso*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007, p. 240-251.

_____. Identidade social e identidade discursiva, o fundamento da competência comunicacional. In: PIETROLUONGO, M. (Org.). *O trabalho da tradução*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2009a, p. 309-326.

_____. *Linguagem e discurso: modos de organização*. Coord. Trad. Angela M. S. Corrêa e Ida Lúcia Machado. São Paulo: Contexto, 2009b.

_____. A patemização na televisão como estratégia de autenticidade. In: MENDES, E.; MACHADO, I. L. (Org.). *As emoções no discurso*. Vol. II. Campinas: Mercado das Letras, 2010, p. 23-56.

_____. Sobre o discurso científico e sua midiaticização. *Calidoscópio*, v. 14, n. 3, p. 550-556, set./dez. 2016.

CUNHA, G. X. A articulação discursiva do gênero artigo de opinião à luz de um modelo modular de análise do discurso. *Filologia e Linguística Portuguesa* (Online) (USP), n. 14, v. 1, p. 73-97, 2012.

GIERING, M. E. Semiolinguística, enunciação e contexto de comunicação: o caso da notícia de divulgação científica dirigida a crianças. *Cadernos de Pesquisas em Linguística* (PUCRS), v. 5, n. 1, p. 126-137, 2010.

GIERING, M. E.; GLÜCK, E. P. *Ethos* discursivo e o comportamento enunciativo: a construção de si de comentaristas de notícias de divulgação científica da revista *Superinteressante online*. *Letras de Hoje* (PUCRS), Porto Alegre, v. 54, n. 3, p. 385-394, jul./set. 2019.

MAINGUENEAU, D. *Análise de textos de comunicação*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Discurso Literário*. São Paulo: Contexto, 2014.

MENEZES, M. R. *Ethos*: Uma desconstrução possível pelo pathos. In: GOUVÊA, L. H. M. (Org.). *Argumentação pela emoção: um caminho para persuadir*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2017, p. 89-120.

PIRULLA. *Terra Plana e o Filtro pra Teorias da Conspiração*. Publicado pelo Canal do Pirulla. S. I., 17 fev. 2016. 1 vídeo (30 min 40 s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yzY7swaTwmA>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

PLANTIN, C. Tópos. In: CHARAUDEAU, P.; MAINGUENEAU, D. *Dicionário de Análise do Discurso*. São Paulo: Contexto, 2018. 500p.

SILVA, A. M. *A imagem por trás do mito: estratégias discursivas e construção do ethos no discurso populista de Getúlio Vargas*. 2010. Dissertação (Mestrado em Letras) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2010.

VAIANO, B. *Não, Olavo: a água também não é plana*. In: *Superinteressante*. São Paulo, 31 mai. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/blog/supernovas/nao-olavo-a-agua-tambem-nao-e-plana/>>. Acesso em 30 jun. 2019.

ANEXO - TEXTO INTITULADO *NÃO, OLAVO: A ÁGUA TAMBÉM NÃO É PLANA***(1) Não, Olavo: a água também não é plana**

(2) A sugestão do filósofo autodidata foi refutada ainda no século 19 por Wallace, o “padrasto” da seleção natural. (3) Entenda com ajuda do método científico.

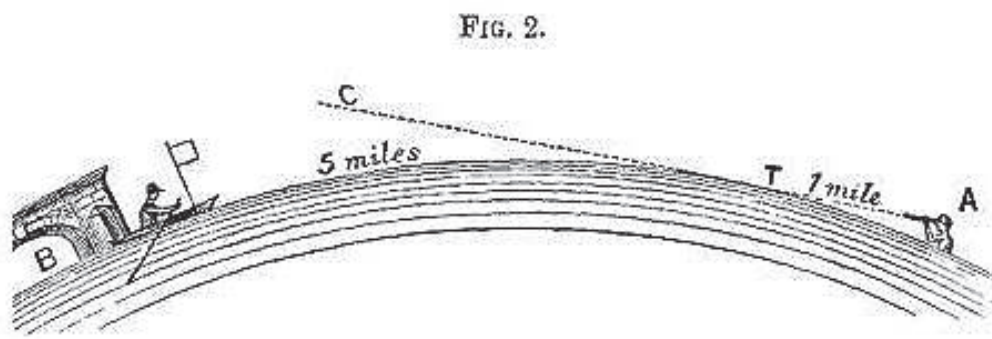
(4) Tudo começou nesta quarta-feira, 29 de maio, quando Olavo de Carvalho escreveu o seguinte no Twitter: “Não estudei o assunto da terra plana [...]”.

(6) Olavo foi taxado imediatamente de terraplanista, mas refutou o rótulo com um argumento sensato: “Na minha profunda miséria intelectual, para eu saltar desses experimentos para a teoria geral da terra plana eu precisaria de muitos meses de observações e comparações.”

(7) Felizmente para o Olavo, ele está no mínimo um século atrasado: muita gente já fez as necessárias “observações e comparações” - tanto sobre a hipótese mais restrita da água plana quanto sobre a hipótese mais abrangente da Terra plana.

(8) Tudo começou no século 19, em um trecho de 9,7 km de um rio retificado artificialmente, localizado no condado de Cambridgeshire, ao norte de Londres, na Inglaterra. (9) Em 1838, Samuel Rowbotham - uma personalidade terraplanista da época, que largou a escola aos nove anos e atendia pelo pseudônimo “Paralaxe” - afirmou que havia comprovado a planicidade das superfícies aquáticas em um experimento realizado por lá.

(11) Se a Terra de fato fosse curva, Rowbotham hipotetizou que, conforme o barco se afastasse rio abaixo, ele o veria desaparecer atrás da linha do horizonte. (13) Veja a ilustração de seu livro abaixo:



(18) Wallace percebeu que o experimento de Rowbotham não levava em consideração o fenômeno óptico bem-estabelecido da refração da luz pela atmosfera, que

curva os raios e faz que objetos razoavelmente distantes pareçam estar mais acima da linha do horizonte do que realmente estão.

(22) Esse debate, porém, não é de todo inútil. (23) Ao afirmar que precisaria de muito mais observações e experimentos para saltar da hipótese da água plana para a hipótese da Terra plana, Olavo ignora o conceito de *falseabilidade*, introduzido à filosofia da ciência pelo austríaco Karl Popper na década de 1930.

(26) Vamos explicá-la com um exemplo bobo: esquilos. (27) Suponha que você seja um biólogo e queira provar que todo esquilo tem rabo. (28) Você pode viajar o mundo fotografando todos os esquilos que for capaz de encontrar, e verificar em primeira mão que todos têm rabo. (29) Na visão de Popper, porém, este corpo sólido de observações não será suficiente para afirmar que *todo esquilo tem rabo* - pois sempre há a possibilidade de que, no único parque que você não visitou, haja um esquilo sem rabo. (30) E o tal esquilo anômalo, sozinho, é suficiente para derrubar a hipótese.

(31) A *falseabilidade* é uma rédea; um limite que evita que os cientistas abusem de sua própria autoridade.

(32) Popper viveu em uma era marcada por resquícios do positivismo - uma força ideológica que defendia a supremacia do conhecimento científico sobre toda forma de superstição e crença religiosa. (33) O positivismo, inclusive, influenciou a proclamação da República no Brasil e os dizeres na nossa bandeira atual.

(34) Ele assistiu ao darwinismo social e à deturpação da genética pela eugenia de Francis Galton, que culminariam com o Holocausto. (35) Popper logo se deu conta de que a ciência havia esquecido suas próprias limitações - e precisava de rédeas assim. (36) Caso contrário, qualquer um poderia vender por aí a ideia de que a Terra é plana.

(37) Com a falseabilidade em campo, um cientista não pode afirmar nada com certeza absoluta. (38) Só está ao seu alcance reduzir ao máximo a incerteza sobre um assunto. (39) Se dezenas de acadêmicos fazem dezenas de observações de um fenômeno e todas elas levarem às mesmas conclusões, é porque o grau de incerteza sobre aquele determinado fenômeno é bem baixa. (40) Há 99,9% de chance de que as conclusões sobre o tal fenômeno sejam verdadeiras. (41) Mas, para que a teoria tenha *validade* científica, ela precisa ser falseável. (42) É obrigatório que exista a possibilidade de encontrar um esquilo sem rabo, mesmo que ela jamais se realize.

(53) Já a gravidade em si é um **fato**.

(55) A Terra é redonda, e isso não é bem uma teoria - está mais para fato, mesmo.

Adaptação de: <<https://super.abril.com.br/blog/supernovas/nao-olavo-a-agua-tambem-nao-e-plana/>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

Recebido em: 02 fev. 2020

Aceito em: 18 abr. 2020